

經濟部所屬事業機構 108 年新進職員甄試試題

類別：生態

節次：第二節

科目：1. 普通生物學 2. 保育生物學

注意
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題為單選題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 個選項者，倒扣該題所配分數 3 分之 1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
7. 考試時間：90 分鐘。

1. 有關C3、C4和CAM型植物之比較，下列何者有誤？
(A) 對水的利用率C3 > CAM > C4
(B) CAM植物夜晚進行固碳作用，白天進行卡爾文循環
(C) C4型植物葉肉細胞排列比C3型植物緊密
(D) C3型植物如稻、麥、豌豆等，分布在溫帶地區，水分充足的環境；C4型植物如甘蔗、玉米等，分布在亞熱帶、熱帶地區，稍乾旱的環境
2. 下列哪個胞器有自殺袋(cellular suicidal bags)之稱，與昆蟲變態或蝌蚪尾巴消失有關？
(A) 高基氏體(Golgi apparatus) (B) 中心體(centrosome)
(C) 溶體(lysosome) (D) 微粒體(microbody)
3. 下列何者為光合作用光反應之產物？
(A) ATP、NADPH、H⁺ (B) Glucose、ATP、O₂
(C) ATP、NADPH、H₂O (D) NADPH、Glucose、O₂
4. 下列有關動物排泄系統的敘述何者正確？
(A) 蚯蚓的排泄器官為綠腺(green gland)
(B) 蚱蜢的排泄器官為焰細胞(flame)
(C) 渦蟲的排泄器官為後腎管(metanephridia)
(D) 陸生節肢動物的排泄器官為馬氏小管(Malpighian)
5. 有關動物病毒引起的疾病及病毒類型，下列何者有誤？
(A) 輪狀病毒引起下痢，為雙股RNA (B) 微小DNA病毒引起玫瑰疹，為單股DNA
(C) 皰疹病毒引起帶狀皰疹，為雙股DNA (D) 冠狀病毒引發SARS，為單股DNA
6. 花青素被認為具有抗氧化、抗發炎作用，有關花青素之敘述，下列何者有誤？
(A) 花青素屬於類黃酮，為水溶性
(B) 位於葉綠體及雜色粒內
(C) 會隨著酸鹼值而變，遇酸變紅，遇鹼變藍
(D) 貯存於表皮細胞的液泡，與光合作用無關
7. 下列何者可視為族群？
(A) 淡水河口的魚蟹 (B) 森林中的闊葉樹
(C) 雪霸國家公園的櫻花鉤吻鮭 (D) 陽明山的鳥類

8. 應用人工方法把生物的遺傳物質DNA分離出來，在體外進行切割、接合，此種技術稱為？
 (A)基因轉殖 (B)基因重組 (C)基因轉譯 (D)基因篩選
9. 有關視覺細胞的敘述，下列何者最為正確？
 (A)在正常的視網膜上視錐(cones)細胞數量遠多於視桿(rods)細胞
 (B)視錐細胞受弱光刺激，僅能區分灰階影像
 (C)視桿細胞能接受強光刺激，並分辨色彩
 (D)視桿細胞內含視覺色素稱為視紫紅質(rodopsin)，視錐細胞內含視覺色素稱為紫質蛋白(photopsin)
10. 藍眼症(blue sclera)之患者，通常有淺藍色的鞏膜，同時其骨骼相當脆弱，體力亦有問題，像這類基因疾病，由1個基因影響2個甚或多個特徵的現象稱為？
 (A)上位現象(epistasis) (B)雙重基因作用(duplicate gene action)
 (C)基因多效性(pleiotropy) (D)共顯性(codominance)
11. 有關人類排泄尿液，從形成到排出過程，下列器官排列順序何者正確？
 (A)腎元→腎盂→輸尿管→膀胱→尿道 (B)腎盂→腎元→輸尿管→膀胱→尿道
 (C)腎元→腎盂→膀胱→輸尿管→尿道 (D)腎盂→腎元→膀胱→輸尿管→尿道
12. 下列哪一項同時具有內分泌腺及外分泌腺功能？
 (A)唾液腺 (B)胰臟 (C)腦下垂體前葉 (D)肺臟
13. 有關人類胚胎發育過程，心臟、腎臟和肌肉由下列何者發育而成？
 (A)尿膜(allantois) (B)外胚層(ectoderm) (C)內胚層(endoderm) (D)中胚層(mesoderm)
14. 心臟瓣膜可防止血液逆流，請問半月瓣位於哪個部位？
 (A)左心房與肺靜脈之間 (B)右心室與肺動脈之間
 (C)左心室與主動脈之間 (D)右心房與大靜脈之間
15. 植物的側根(lateral root)是從主根的哪種構造分化出來的？
 (A)皮層(cortex) (B)內皮部(endodermis)(C)韌皮部(phloem) (D)周鞘(pericycle)
16. 下列哪種細胞可以分泌抗體？
 (A)記憶細胞 (B)漿細胞 (C)抑制T細胞 (D)吞噬細胞
17. 下列動物的染色體性別決定型式，何者正確？
 (A)果蠅：X-Y系統 (B)蟑螂：單套、雙套系統
 (C)蜜蜂：Z-W系統 (D)鳥：X-O系統
18. 下列何者屬於副交感訊號引起的生理反應？
 (A)唾液腺分泌增加 (B)心跳加速 (C)胃黏膜分泌量降低(D)呼吸速率加速
19. 有關體染色體遺傳疾病之配對，下列何者有誤？
 (A)鐮形細胞貧血症為體染色體隱性遺傳疾病
 (B)白化症為體染色體顯性遺傳疾病
 (C)軟骨發育不全為體染色體顯性遺傳疾病
 (D)苯酮尿症為體染色體隱性遺傳疾病
20. 有關真核細胞其胞器膜的敘述，下列何者有誤？
 (A)核醣體沒有膜 (B)微粒體單層膜 (C)內質網不規則膜 (D)液泡雙層膜
21. 下列何者為第一個有頭化現象的動物？
 (A)海綿動物 (B)腔腸動物 (C)扁形動物 (D)節肢動物
22. DNA的雙螺旋結構中，腺嘌呤(adenine)與胸腺嘧啶(thymine)彼此以幾個氫鍵連結？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

23. 有關免疫的敘述，下列何者正確？
 (A)白喉疫苗為類毒素，注射後可產生抗體
 (B)抗原都是蛋白質，而抗體則否
 (C)日本腦炎疫苗為活菌疫苗，而沙賓疫苗是死菌疫苗
 (D)干擾素是一種小分子的多醣體
24. 生物在不同環境條件下，維持水分平衡的方式，下列何者正確？
 (A)海水魚主要以鰓排除體內過多的鹽分
 (B)生活在淡水的草履蟲，其體液對環境而言是低張溶液
 (C)熊蟲(water bear)在水分充足的環境下，進行休眠，乾燥環境下則吸食植物汁液為食
 (D)淡水魚以尿液排除水分，以帽細胞(cap cell)排除鹽分
25. 水庫優養化與下列哪 2 種元素之循環最為相關？
 (A)碳和磷 (B)氧和磷 (C)氮和磷 (D)硫和磷
26. 有關「濕地」的敘述，下列何者有誤？
 (A)具有灌溉、生產糧食功能 (B)能淨化水質
 (C)供野生動物棲息及覓食 (D)我國溼地分級只有國家級和地方級
27. 下列何者不是濕地保育法立法重點？
 (A)延續生物多樣性公約精神
 (B)核心精神為明智利用
 (C)因地制宜訂定管理策略
 (D)在民眾權益、地方發展及環境保育之間尋求平衡點
28. 有關「愛知生物多樣性目標(Aichi Biodiversity Targets)」的敘述，下列何者正確？
 (A)是第一次10年目標，作為 2010 年至 2020 年的生物多樣性目標
 (B)強調生物多樣性保育策略的重要7大領域
 (C)將「生物多樣性主流化」列為首要目標
 (D)強調公平分享惠益及支援開發中國家
29. 有關「地形景觀」類型的敘述，下列何者有誤？
 (A)大屯火山屬高山型地景 (B)所有類型的地形景觀都是自然形成
 (C)海岸地形具有遊憩欣賞價值 (D)泥岩岩漿噴出形成泥火山地形
30. 下列敘述何者有誤？
 (A)臺灣位於亞洲大陸棚東南緣 (B)臺灣為東海和南海分界線
 (C)臺灣幅員最東為蘭嶼 (D)臺灣本島北起富貴角南至鵝鑾鼻長約 394 公里
31. 下列敘述何者有誤？
 (A)自然保留區係依文化資產保存法劃定公告
 (B)自然保護區係依森林法劃定公告
 (C)野生動物保護區係依動物保護法劃定公告
 (D)劃設「自然地景」的中央主管機關為農業委員會
32. 下列各國家公園①玉山國家公園、②太魯閣國家公園、③墾丁國家公園、④台江國家公園，請依成立的時間先後順序排列？
 (A) ①②③④ (B) ③①②④ (C) ③②①④ (D) ②③①④
33. 下列何者不是自然保育工作之主要目的？
 (A)拓展觀光 (B)重視生物多樣性 (C)保育珍稀動、植物 (D)維持自然生態平衡
34. 有關自然資源保育措施，下列何者正確？
 (A)填平濕地、沼澤供植物更大生長空間 (B)森林改植單一樹種以方便管理
 (C)各河口廣植紅樹林 (D)保留野生動、植物的品種和棲地
35. 阿明與爸媽在暑假期間進行環島國家公園之旅，其遊歷日誌下列敘述何者有誤？
 (A)到陽明山泡溫泉、看地熱景觀 (B)在太魯閣觀賞壯闊峽谷地形
 (C)在金門觀賞火山地形 (D)遊墾丁能浮潛欣賞珊瑚美景

36. 下列何者非屬保育相關法令？
 (A)土地法 (B)環境影響評估法 (C)建築法 (D)噪音管制法
37. 有關地景特質的描述，下列何者有誤？
 (A)地景是地表上各種視覺因子結合美學的組合
 (B)地景是稀有的，遭到破壞可以異地再造回復
 (C)地景是環境品質的一環，可提供國民休閒、遊憩的一種資源
 (D)地景是脆弱的，常因土地利用衝突而遭到破壞
38. 有關生態監測目的之敘述，下列何者有誤？
 (A)環評法規要求 (B)瞭解資源分布
 (C)有利資源管理 (D)瞭解天災或人為干擾對生態的影響
39. 臺灣四面環海，過去各項發展重陸輕海，任意開發疏於保護，造成海洋國土與生物棲地流失，為防止海洋生物棲地流失，下列策略何者有誤？
 (A)劃設海洋保護區 (B)教育宣導
 (C)發展觀光 (D)建立海洋生態資料庫
40. 國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書將「受脅物種」分為幾級？
 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2
41. 下列何者不是國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書所訂定瀕危物種的標準？
 (A)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 80 %
 (B)估計種群佔有面積少於 500 平方公里、居留區持續減少且成熟個體數劇烈變動
 (C)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 70 %
 (D)經直接觀察，物種減少原因為可逆、已知且已終止，過去 10 年內種群減少 60 %
42. 行政院農業委員會公告之保育類野生動物，共分為幾種保育等級？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
43. 紅肉丫髻鮫位列國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書所訂定之瀕危物種，有關紅肉丫髻鮫現況的敘述，下列何者有誤？
 (A)是我國經濟魚種之一 (B)是洄游性魚類
 (C)是我國公告之保育類野生動物 (D)在大西洋海域為禁捕魚種
44. 有關國家公園與各保護對象，下列何者有誤？
 (A)壽山國家自然公園：高山 (B)墾丁國家公園：蝴蝶
 (C)太魯閣國家公園：史前遺跡 (D)玉山國家公園：野生動植物
45. 依據民國103年農委會林務局公告之「中華白海豚野生動物重要棲息之類別及範圍」，請問中華白海豚棲息範圍不包含下列哪一縣市？
 (A)桃園市 (B)苗栗縣 (C)臺中市 (D)雲林縣
46. 「小燕鷗」每年都會飛抵臺灣棲息繁殖，有關「小燕鷗」的描述，下列何者正確？
 (A)屬於瀕臨絕種野生動物 (B)繁殖棲地都在臺灣本島
 (C)是公告之保育類海洋鳥類 (D)因為是候鳥，每年冬季可發現其蹤跡
47. 下列哪一法規未規範劃設保護區之相關條文？
 (A)環境影響評估法 (B)國家公園法 (C)森林法 (D)文化資產保存法
48. 下列哪個自然保留區的管理機關不是行政院農委會林務局？
 (A)淡水河紅樹林自然保留區 (B)關渡自然保留區
 (C)苗栗三義火炎山自然保留區 (D)墾丁高位珊瑚礁自然保留區
49. 下列何種開發行為在辦理環境影響評估作業時，不需依「海洋生態評估技術規範」辦理？
 (A)龜山島挖石油 (B)在日月潭建造纜車
 (C)建置液化天然氣接收站 (D)在淡水河口蓋國際觀光飯店
50. 今(108)年國際保育組織「藍色任務(Mission blue)」將我國列為熱點(Hot spot)的地方，位於哪一縣市？
 (A)新北市 (B)桃園市 (C)臺中市 (D)屏東縣